

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 670 109

②① N° d'enregistrement national :

90 12672

⑤① Int Cl⁵ : A 61 F 2/42

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 15.10.90.

③① Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 12.06.92 Bulletin 92/24.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : DE LA CAFFINIERE Jean-Yves —
FR.

⑦② Inventeur(s) : DE LA CAFFINIERE Jean-Yves.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Germain & Maureau.

⑤④ Prothèse totale trapézo-métacarpienne avec pièce intermédiaire.

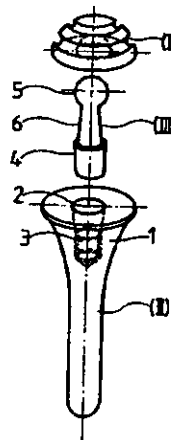
⑤⑦ Le dispositif est une prothèse de type "rotule" comportant une cupule en polyéthylène (I) et deux pièces métalliques:

- La pièce métacarpienne (II) est le pivot dont la base (1) est évasée ce qui permet d'y ménager dans son axe longitudinal, un orifice (2) de forme cylindro-conique. Il est assez profond pour être prolongé d'un trou fileté (3) destiné à y visser l'extrémité d'une tige destinée à manoeuvrer la pièce en cours d'intervention chirurgicale.

Cet orifice reçoit une des extrémités (4) de la pièce intermédiaire qui s'y emboîte selon le mode "cone-morse".

La pièce intermédiaire (III) est le dispositif original. Il possède à son extrémité proximale une sphère métallique (5) qui est l'un des deux composants de l'articulation type "rotule". A l'autre extrémité, c'est la partie mâle du cone morse, en forme de tronc de cone (4) emboîtée dans la partie creuse (2) ménagée dans l'axe de la base de la pièce métacarpienne. Entre ces deux extrémités, c'est le col (6) présenté en trois longueurs.

Pour mesurer l'écartement articulaire qui doit recevoir la taille adaptée de la pièce intermédiaire, on dispose d'une pince écartante étalonnée (IV) qui permet de faire le meilleur choix de longueur.



BEST AVAILABLE COPY

FR 2 670 109 - A1



DERWENT-ACC-NO: 1992-261205

DERWENT-WEEK: 199232

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Complete trapeze-metacarpal prosthesis for
thumb joint -
aperture comprises frusto-conical metal base with
spherical receiving metal intermediate component, whose
head engages polyethylene trapezial joint cup

INVENTOR: DE LA CAFFINIERE, J

PATENT-ASSIGNEE: DE LA CAFFINIERE J[DCAFI]

PRIORITY-DATA: 1990FR-0012672 (October 15, 1990)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
FR 2670109 A1	June 12, 1992	N/A
007 A61F 002/42		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
FR 2670109A1	N/A	1990FR-0012672
October 15, 1990		

INT-CL (IPC): A61F002/42

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2670109A

BASIC-ABSTRACT:

The prosthesis is composed of three components, two formed of metal and the other (I) a trapezial cup formed of polyethylene. A metacarpal portion (II) of the prosthesis comprises a hollowed base portion (I) of frusto-conical configuration, with a central aperture (2) whose lower portion is internally threaded (3).

The aperture receives one of the ends of an intermediate portion (III), which has a conical configuration for secure engagement in the aperture. The other end of the intermediate portion has a spherical head (5) which forms an articulated joint with the trapezial cup.

ADVANTAGE - Threaded aperture allows secure and precise handling by surgical instrument(s).

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: COMPLETE TRAPEZE METACARPAL PROSTHESIS THUMB JOINT
COMPRISE

FRUSTO=CONICAL METAL BASE APERTURE RECEIVE METAL
INTERMEDIATE

COMPONENT SPHERE HEAD ENGAGE POLYETHYLENE JOINT CUP

DERWENT-CLASS: P32

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1992-199725

- 1 -

PROTHESE TOTALE TRAPEZO-METACARPIENNE AVEC
PIECE INTERMEDIAIRE

I - La prothèse totale trapézo-métacarpienne est prévue pour le remplacement de l'articulation de la base du pouce. Cette prothèse est habituellement une articulation de type "rotule" faite de deux pièces : l'une en métal composée d'une queue ou pivot visant à être introduit et scellé dans le canal médullaire du premier métacarpien. Cette pièce dispose aussi habituellement d'un col à l'extrémité duquel se trouve une tête ou demi-sphère destinée à être articulée avec la pièce trapéziennne. Cette dernière est une cupule en polyéthylène dont la cavité s'articule avec la sphère métallique. Ce dispositif est composé de deux pièces dont seule la pièce métacarpienne, dans son ensemble, peut varier de taille pour faire face aux variations de longueur. Le dispositif présenté (figure 1) diffère en ce qu'il est composé de trois pièces dont une intermédiaire qui assure par ses trois tailles les variations d'écartement anatomique dans la zone articulaire à reconstruire.

II - Le dispositif composé de trois pièces, présente une cupule (I) introduite et scellée dans le trapèze et la pièce métacarpienne (II) introduite et scellée dans le canal médullaire du premier métacarpien. Cette pièce est composée d'une tige cylindro-conique dont la partie la plus large (1) est dans sa portion la plus proximale. Cet élargissement de la base de cette pièce permet de recevoir dans son axe longitudinal, un orifice tronconique (2) destiné à recevoir une des extrémités de la pièce intermédiaire selon le mode d'emboîtement "cone-morse". Le fond de ce canal est lui-même prolongé d'un trou fileté (3) (Fig 2) destiné à recevoir l'extrémité d'une tige utilisée pour porter et placer la pièce au cours de l'opération chirurgicale (Fig.2).

III - La pièce intermédiaire (III) en métal, présente deux extrémités et un col. L'extrémité distale (4) est un tronc de cône destiné à être introduit dans son logement creux (2) situé dans la base de la pièce métacarpienne en place. L'extrémité proximale (5) est munie d'une tête sphérique, un des deux composants de l'articulation type "rotule". Entre ces deux extrémités, c'est le col (6) dont la longueur varie suivant trois tailles.

IV - Le choix de la longueur idéale est assuré par une pince spécialement conçue à cet effet (IV) (fig.3). Il s'agit d'une pince écartante dont les mors (7) sont plats et disposent en opposition, chacun un relief, l'un sphérique (8)

l'autre cylindrique (9) introduits respectivement et provisoirement d'un côté dans la cupule et de l'autre, dans le canal de la base de la pièce métacarpienne. Ainsi, la pince écartante dispose-t-elle de points d'appui permettant en toute sécurité, la mesure de l'écartement articulaire. La mesure est donnée par
5 un étalonnage selon trois marques (10) disposées sur la crémaillère. Ces trois marques indiquent les longueurs de col à choisir.

- 3 -

REVENDECATIONS

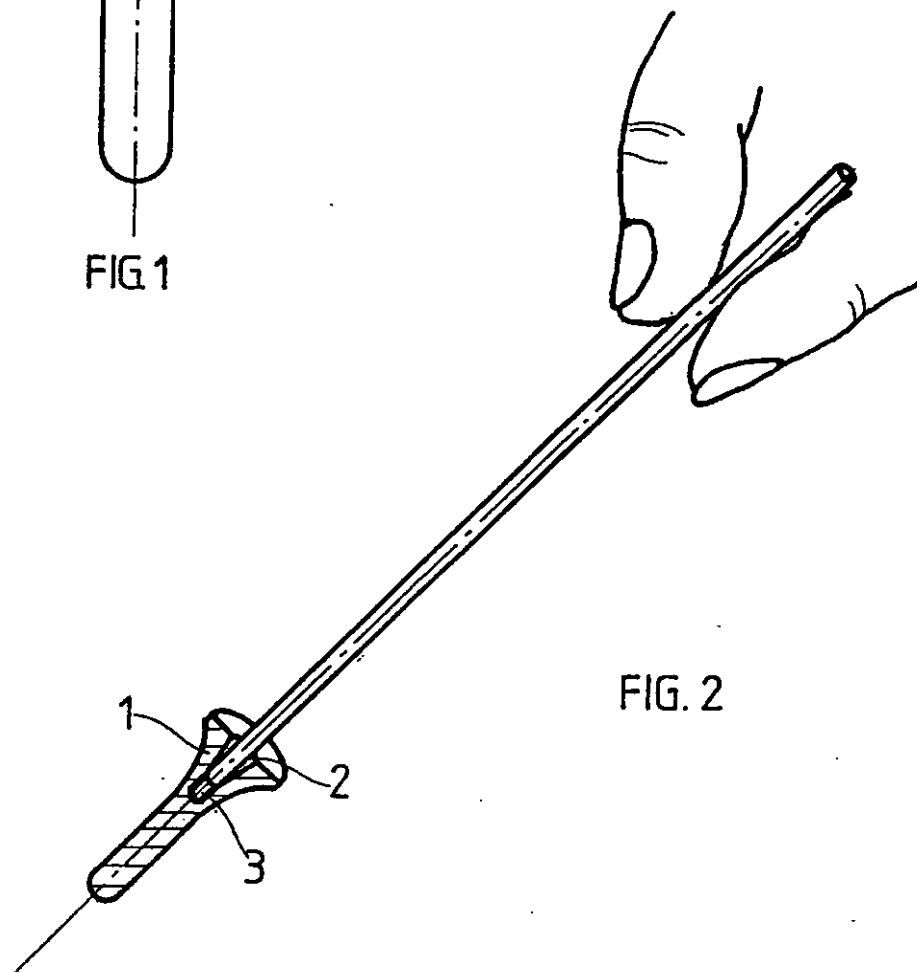
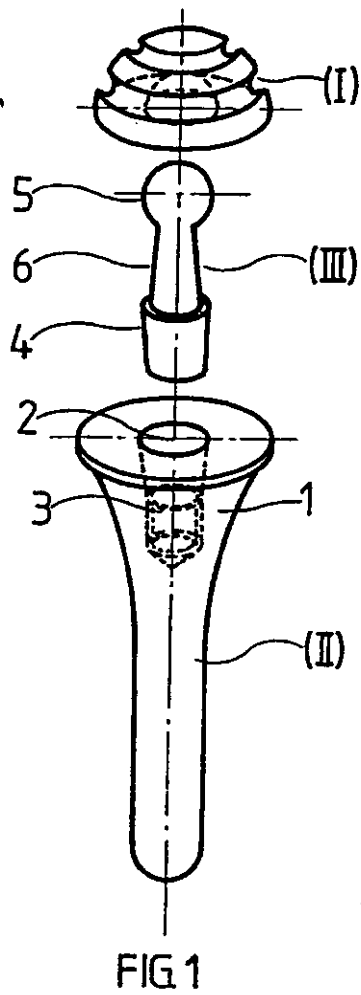
1 - Prothèse totale trapézo-métacarpienne pour les lésions articulaires de la base du pouce composée de trois pièces dont deux métalliques et une cupule en polyéthylène (I).

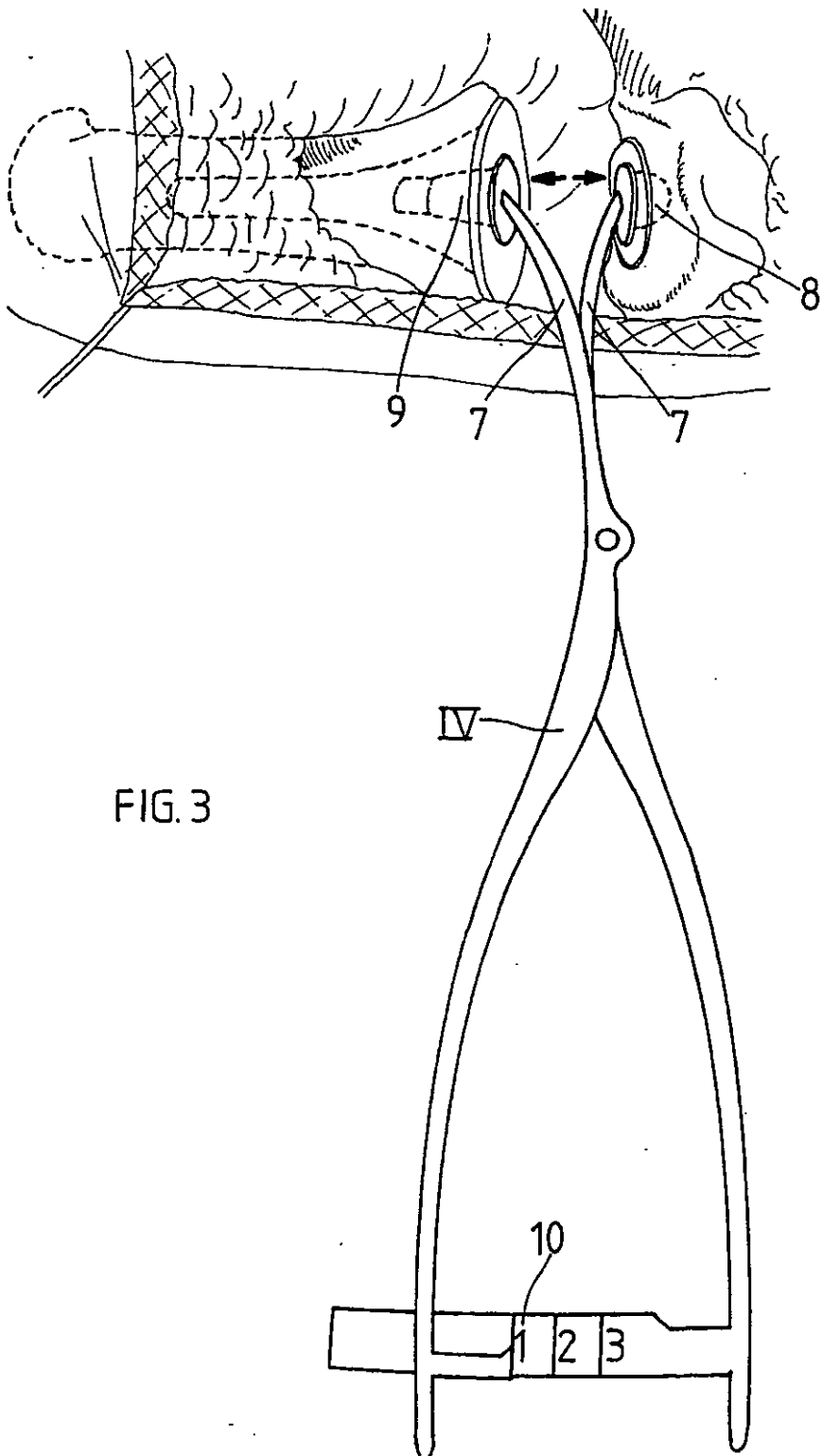
5 2 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la pièce métacarpienne (II) est composée d'une queue à base évasée (1) en tronc de cône creusée dans son axe d'un canal longitudinal (2) dans le fond duquel est ménagé un second canal avec trou fileté (3) destiné à recevoir l'extrémité d'un instrument pour porter la pièce et exécuter les manoeuvres chirurgicales.

10 3 - Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que le logement axial (2) ménagé dans la base de la pièce métacarpienne, est destinée à recevoir à titre définitif l'une des extrémités de la pièce intermédiaire (III) selon le mode d'emboitement type "cone-morse".

15 4 - Dispositif selon les revendications 1, 2, et 3 caractérisé en ce que la pièce intermédiaire est une pièce présentée en trois tailles munie de deux extrémités. L'une est une sphère (5), articulée avec la cupule trapézienne. L'autre est en forme de tronc de cône (4) destinée à être emboîtée dans la partie creuse (2) ménagée dans la base de la pièce métacarpienne.

20 5 - Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce que le choix de la longueur adéquate de la pièce intermédiaire est assuré par une pince spéciale écartante (IV) munie en opposition sur ses mors (7) de reliefs (8) (9) adaptés à ceux en creux des pièces métacarpiennes et trapézienne afin d'assurer un bon appui à la manoeuvre d'écartement. La mesure est donnée par un étalonnage en trois marques (10) situées sur la crémaillère. L'écartement idéal permet de choisir la taille adaptée de la pièce intermédiaire.





INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9012672
FA 453228

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-4 955 916 (CARIGMAN)	1
Y	* abrégé; figures *	2,3
	* colonne 3, ligne 19 - colonne 4, ligne 33 *	
Y	WO-A-8 906 116 (BOEHRINGER)	2,3
	* abrégé; figures *	
	* page 13, alinéa 2 *	
A	EP-A-201 407 (MONTAGNE)	3,4
	* revendication 1; figures *	
A	US-A-4 779 349 (ODENSTEN)	-
A	US-A-4 034 746 (WILLIAMS)	-
A	GB-A-2 049 435 (LAURE PROSTHETICS)	-
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A61F A61B
Date d'achèvement de la recherche 18 JUIN 1991		Examineur STEENBAKKER J.
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox